



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103434967 B

(45) 授权公告日 2015. 10. 14

(21) 申请号 201310387646. 5

CN 203021243 U, 2013. 06. 26,

(22) 申请日 2013. 08. 31

JP 5227817 B2, 2013. 07. 03,

(73) 专利权人 国家电网公司

审查员 王莹

地址 100031 北京西城区西长安街 86 号

专利权人 国网新源控股有限公司

国网新源控股有限公司潘家口蓄
能电厂

(72) 发明人 薛晶

(74) 专利代理机构 唐山永和专利商标事务所

13103

代理人 张云和

(51) Int. Cl.

B66D 3/06(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 103011000 A, 2013. 04. 03,

CN 201722095 U, 2011. 01. 26,

CN 202170231 U, 2012. 03. 21,

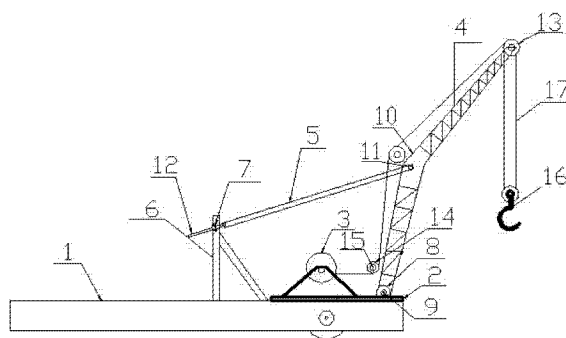
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

蓄能电站拦污栅检修起吊装置

(57) 摘要

一种蓄能电站拦污栅检修起吊装置,包括台车主梁和设置在台车主梁上的卷扬机底座,卷扬机设置在卷扬机底座上;卷扬机后侧设置有支撑拉杆,卷扬机前方设置有主杆,主杆下端通过地脚螺栓与卷扬机底座相连接,主杆中部通过拉杆与支撑拉杆相连接;主杆上设置有滑轮和导绳轮,吊钩与钢丝绳一端相连接,钢丝绳经过滑轮和导绳轮与卷扬机相连接。本发明蓄能电站拦污栅检修起吊装置,结构合理、安全系数高、操作方便、不影响台车正常运行、提高检修工作效率。



1. 一种蓄能电站拦污栅检修起吊装置,其特征在于:包括台车主梁和设置在台车主梁上的卷扬机底座,卷扬机设置在卷扬机底座上;卷扬机后侧设置有支撑拉杆,卷扬机前方设置有主杆,主杆下端通过地脚螺栓与卷扬机底座相连接,主杆中部通过拉杆与支撑拉杆相连接;主杆上设置有滑轮和导绳轮,吊钩与钢丝绳一端相连接,钢丝绳经过滑轮和导绳轮与卷扬机相连接;所述拉杆与支撑拉杆的连接处设置有长度调整装置,长度调整装置包括支撑拉耳和拉杆调整螺栓,拉杆调整螺栓与拉杆为一体结构;支撑拉耳固定在支撑拉杆上;支撑拉耳和拉杆调整螺栓为螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述蓄能电站拦污栅检修起吊装置,其特征在于:所述支撑拉杆为两根,分别设置在卷扬机的两侧。

3. 根据权利要求1所述蓄能电站拦污栅检修起吊装置,其特征在于:所述主杆表面设置有加强助板。

蓄能电站拦污栅检修起吊装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种拆装检修用起吊设备,具体的说,是涉及一种蓄能电站拦污栅检修起吊装置。

背景技术

[0002] 蓄能电站每台机组有 2 孔拦污栅, 每孔有 3 节组成, 每节由 4 块栅条单元组成, 每个单元由 12 根栅条、隔间管、连接杆、螺栓组成, 每组栅条靠 U 型螺栓固定在框架上。蓄能机组抽水发电水流急, 震动力大, 导致拦污栅松动磨损严重, 一年一次检修。在检修过程中, 需要把拦污栅栅条单元拆除, 提到台车上方检修平台, 其它起吊设备无法靠近使用。由于行程高, 靠人力手拉葫芦拆装, 导致检修时间相当长, 浪费较大的人力和物力, 增加劳动强度, 导致不安全因素。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术中的不足,本发明提供一种结构合理、安全系数高、操作方便、不影响现有台车正常运行的蓄能电站拦污栅检修起吊装置。

[0004] 本发明所采取的技术方案是：

[0005] 一种蓄能电站拦污栅检修起吊装置,包括台车主梁和设置在台车主梁上的卷扬机底座,卷扬机设置在卷扬机底座上;卷扬机后侧设置有支撑拉杆,卷扬机前方设置有主杆,主杆下端通过地脚螺栓与卷扬机底座相连接,主杆中部通过拉杆与支撑拉杆相连接;主杆上设置有滑轮和导绳轮,吊钩与钢丝绳一端相连接,钢丝绳经过滑轮和导绳轮与卷扬机相连接。

[0006] 所述支撑拉杆为两根,分别设置在卷扬机的两侧。

[0007] 所述拉杆与支撑拉杆的连接处设置有长度调整装置,长度调整装置包括支撑拉耳和拉杆调整螺栓,拉杆调整螺栓与拉杆为一体结构;支撑拉耳固定在支撑拉杆上;支撑拉耳和拉杆调整螺栓为螺纹连接。

[0008] 所述主杆表面设置有加强助板。

[0009] 本发明相对现有技术的有益效果：

[0010] 本发明蓄能电站拦污栅检修起吊装置, 结构合理、安全系数高、操作方便、不影响台车正常运行、提高检修工作效率。

附图说明

[0011] 图1是本发明蓄能电站拦污栅检修起吊装置主视结构示意图；

[0012] 图2是本发明蓄能电站拦污栅检修起吊装置俯视结构示意图。

[0013] 附图中主要部件符号说明：

[0014] 图中：

[0015] 1、台车主梁 2、卷扬机底座

[0016]	3、卷扬机	4、主杆
[0017]	5、拉杆	6、支撑拉杆
[0018]	7、支撑拉耳	8、地脚
[0019]	9、地脚螺栓	10、加强助板
[0020]	11、拉杆轴	12、拉杆调整螺栓
[0021]	13、滑轮	14、导绳轮
[0022]	15、导绳轮轴	16、吊钩
[0023]	17、钢丝绳	18、现有卷扬机。

具体实施方式

[0024] 以下参照附图及实施例对本发明进行详细的说明：

[0025] 附图 1-2 可知，一种蓄能电站拦污栅检修起吊装置，包括台车主梁 1 和设置在台车主梁 1 上的卷扬机底座 2，卷扬机 3 设置在卷扬机底座 2 上；卷扬机 3 后侧设置有支撑拉杆 6，卷扬机 3 前方设置有主杆 4，主杆 4 下端通过地脚螺栓 9 与卷扬机底座 2 相连接，主杆 4 中部通过拉杆 5 与支撑拉杆 6 相连接；主杆 4 上设置有滑轮 13 和导绳轮 14，吊钩 16 与钢丝绳 17 一端相连接，钢丝绳 17 经过滑轮 13 和导绳轮 14 与卷扬机 3 相连接；所述支撑拉杆 6 为两根，分别设置在卷扬机 3 的两侧；所述拉杆 5 与支撑拉杆 6 的连接处设置有长度调整装置，长度调整装置包括支撑拉耳 7 和拉杆调整螺栓 12，拉杆调整螺栓 12 与拉杆 5 为一体结构；支撑拉耳 7 固定在支撑拉杆 6 上；支撑拉耳 7 和拉杆调整螺栓 12 为螺纹连接；所述主杆 4 表面设置有加强助板 10。

[0026] 本发明使用 160mm 槽钢制作卷扬机底座，焊接在移动台车一端起重钢丝绳的上方，其上安装卷扬机 3。主杆 4 采用 63mm 的角钢与加强助板焊制而成，其上固定 1 个滑轮 13 和 2 个导绳轮 14。主杆 4、固定地脚 8 和卷扬机底座 2 之间连接、拉杆 5 和主杆 4 之间拉杆轴连接、拉杆 5 和支撑拉杆 6 之间用调整螺栓连接，以便拆卸方便。支撑拉杆 6 底部与台车主梁固定在一起。采用 10mm 6×19 钢丝绳一次减速配备 3 吨起重吊钩。

[0027] 本发明的使用方法是：主吊启闭台车将拦污栅组吊至尾水第一平台，用锁定梁将拦污栅垂直固定，将启闭主钩与拦污栅组分解，结合使用新装起吊设备利用移动台车调整对拦污栅栅叶单元进行拆卸，将拆卸后的拦污栅栅叶单元用新装起吊设备吊至台车轨道一端工作平台上进行检修和组装，检修后的拦污栅栅叶单元再次利用新安装的起吊设备吊至拦污栅框架上进行组装，组装好的拦污栅用主吊启闭台车回装。至此完成拦污栅的检修任务。

[0028] 本发明蓄能电站拦污栅检修起吊装置，结构合理、安全系数高、操作方便、不影响台车正常运行、提高检修工作效率。

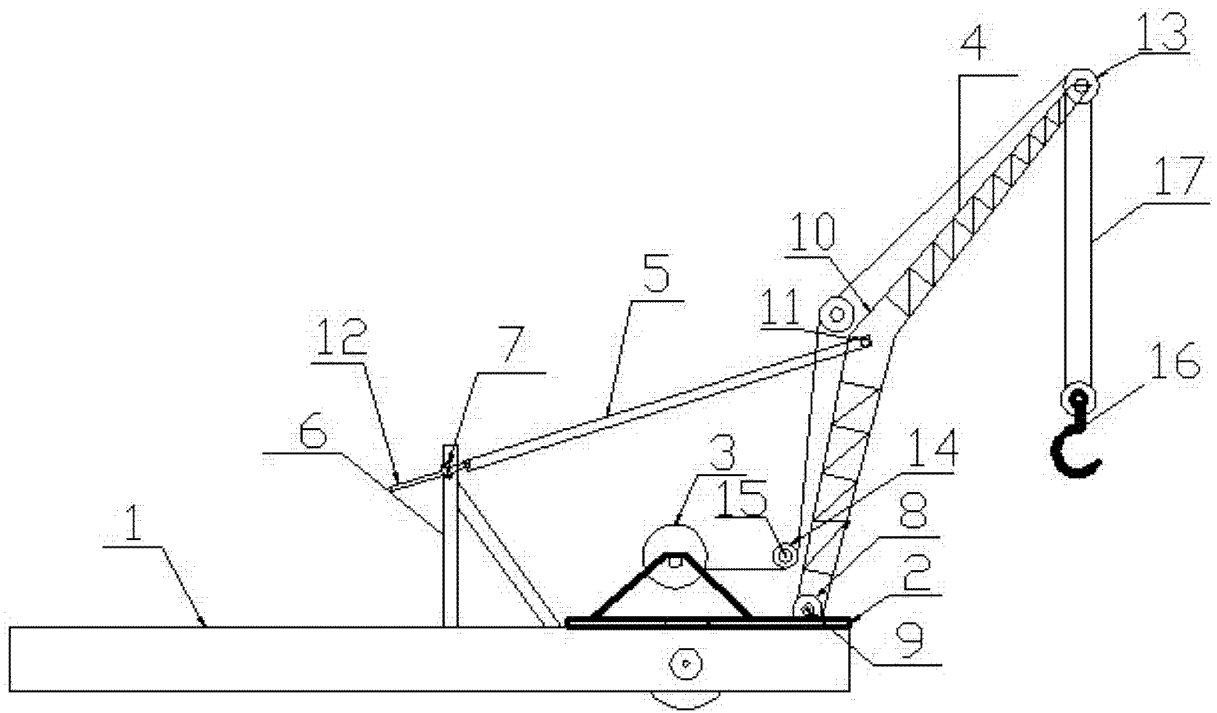


图 1

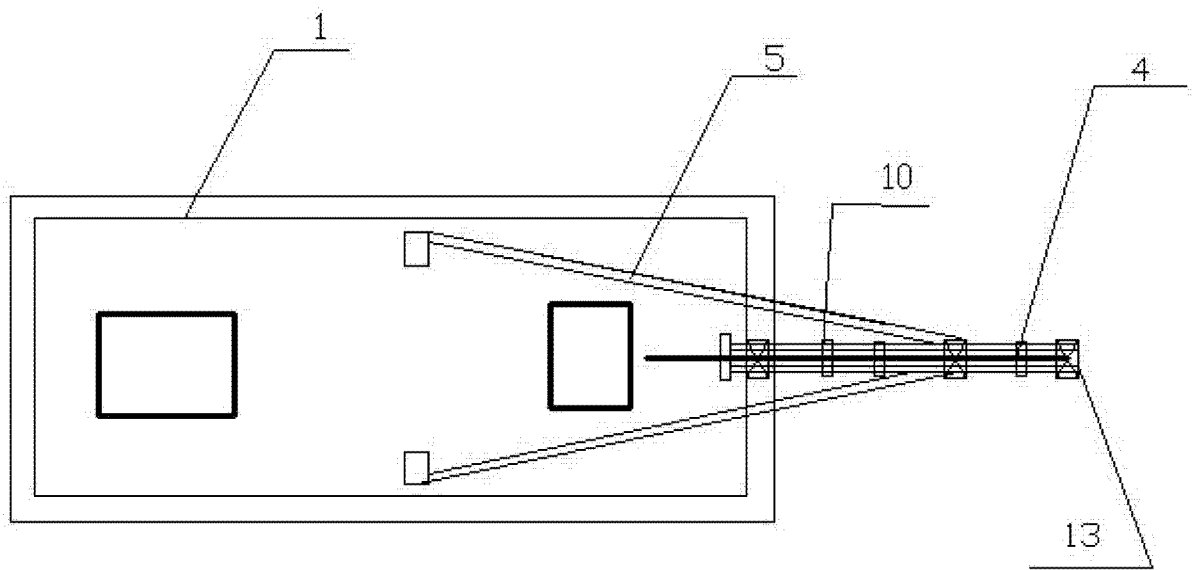


图 2